

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2002-135505

(43)Date of publication of application : 10.05.2002

(51)Int.Cl.

H04N 1/00
G06F 13/00
H04L 12/54
H04L 12/58
H04N 1/32

(21)Application number : 2000-320886

(71)Applicant : RICOH CO LTD

(22)Date of filing : 20.10.2000

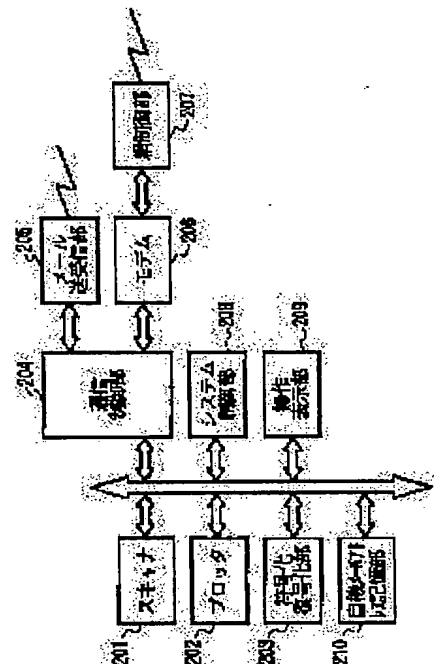
(72)Inventor : KAGAWA TETSUYA

(54) INTERNET FACSIMILE MACHINE

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide an Internet facsimile machine that can register mail addresses of its own machine domain for reception addresses of the SMTP(Simple Mail Transfer Protocol).

SOLUTION: The internet facsimile machine having a function of receiving electronic mail in compliance with the SMTP by using a communication control section 204 and a mail transmission reception 205 or the like, is provided with an own machine mail address storage section 210 that registers a domain of its own machine address and mail addresses denoting its own machine and receives the electronic mail when the destination attached to the electronic mail indicates its own machine domain and corresponds to any of the mail addresses registered in advance in the address registration means.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's

BEST AVAILABLE COPY

decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開 2002-135505

(P 2002-135505A)

(43) 公開日 平成14年5月10日 (2002. 5. 10)

| (51) Int. Cl. 7 | 識別記号 | F I | テマコード (参考) |
|------------------|-------|---------------|------------------|
| H 0 4 N 1/00 | 1 0 7 | H 0 4 N 1/00 | 1 0 7 Z 5C062 |
| | 1 0 4 | | 1 0 4 B 5C075 |
| G 0 6 F 13/00 | 6 0 1 | G 0 6 F 13/00 | 6 0 1 A 5K030 |
| | 6 4 0 | | 6 4 0 |
| H 0 4 L 12/54 | | H 0 4 N 1/32 | Z |
| 審査請求 未請求 請求項の数 4 | | O L | (全 1 0 頁) 最終頁に続く |

(21) 出願番号 特願2000-320886 (P2000-320886)

(22) 出願日 平成12年10月20日 (2000. 10. 20)

(71) 出願人 000006747

株式会社リコー

東京都大田区中馬込1丁目3番6号

(72) 発明者 香川 哲也

東京都大田区中馬込1丁目3番6号 株式会

社リコー内

(74) 代理人 100072604

弁理士 有我 軍一郎

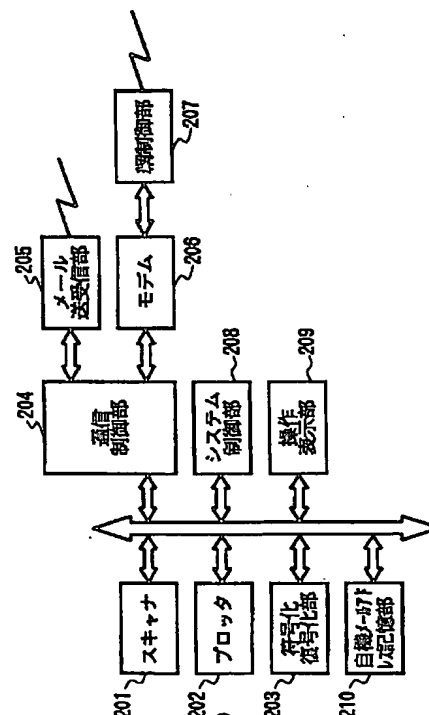
Fターム (参考) 5C062 AA02 AA29 AC43 AC58 AF01
AF02 BD005C075 AB90 BA08 BB07 CA14 CA90
CD255K030 GA17 HA06 HB04 HD09 KA04
KA06 KA08

(54) 【発明の名称】 ネットワークファクシミリ装置

(57) 【要約】

【課題】 SMTPの受信アドレスとして、自機ドメインの複数のメールアドレスを登録することが可能なネットワークファクシミリ装置を提供する。

【解決手段】 通信制御部204、メール送受信部205などで、電子メールをSMTP受信する機能を有するネットワークファクシミリ装置において、自機アドレスのドメインと、自機を示す複数のメールアドレスを登録する自機メールアドレス記憶部210を設け、前記電子メールに添付された宛先が、自機ドメインであって、前記アドレス登録手段に予め登録したメールアドレスのいずれかである場合には、前記電子メールを受信する。



BEST AVAILABLE COPY

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 少なくとも、ネットワークを介し、ファクシミリ画情報を添付した電子メールを SMTP 受信する機能を有するネットワークファクシミリ装置であって、自機のアドレスのドメインを登録するドメイン登録手段と、自機を示す複数のメールアドレスを登録するアドレス登録手段とを備え、

前記電子メールに添付された宛先が、自機ドメインであって、前記アドレス登録手段に予め登録したメールアドレスのいずれかである場合には、前記電子メールを受信することを特徴とするネットワークファクシミリ装置。

【請求項 2】 前記自機を示す複数のメールアドレスと、このメールアドレス宛ての電子メールをそれぞれ転送する転送先とを対応づけて登録する転送先登録手段を備え、

受信した自機宛ての電子メールを当該メールアドレスと対応する転送先に転送することを特徴とする請求項 1 に記載のネットワークファクシミリ装置。

【請求項 3】 前記受信した自機宛ての電子メールから、この電子メールの送信元に関する情報を取得して登録する送信元情報登録手段を備え、

受信した自機宛ての電子メールを当該メールアドレスと対応する転送先に転送する際、前記送信元に関する情報を同時に転送することを特徴とする請求項 2 に記載のネットワークファクシミリ装置。

【請求項 4】 前記送信元に関する情報は、送信元のメールアドレスであって、この送信元のメールアドレスをパラメータとして前記転送先に転送することを特徴とする請求項 3 に記載のネットワークファクシミリ装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、ローカルエリアネットワーク（LAN）またはインターネットを介して電子メールを送受する機能と、公衆網を介し、ファクシミリ伝送手順でファクシミリデータを送受する機能とを備えたネットワークファクシミリ装置に関する。

【0002】

【従来の技術】 従来、インターネットに接続して通信可能なネットワークファクシミリ装置（ネットワークファックス）においては、公衆網を介してのファクシミリ伝送手順によるファクシミリ通信機能に加えて、LANなどのネットワーク上でのデータ通信機能を有し、さらに、ファクシミリ伝送手順によって受信するサブアドレス情報と、そのサブアドレス情報に対応したネットワークアドレスとを関連付けて記憶したアドレス変換テーブルを備えている。従って、前記ネットワークファクシミリ装置は、公衆網を介して受信した画情報を、受信時に相手先通信端末から通知されたサブアドレス情報に対応したネットワークアドレスの通信端末に LAN を介して送信することができる。また、ネットワークファクシ

ミリ装置と接続された LAN が、さらにインターネットに接続されている場合、前記ネットワークファクシミリ装置は、LAN またはインターネット、イントラネットを介し、異なる LAN に接続された通信端末との間で、画情報を電子メールとして送受することができる。

【0003】 例えば、前記ネットワークファクシミリ装置の伝送形態がストア・アンド・フォワード型である場合は、送信元のネットワークファクシミリ装置からの送信データ（送信原稿）を一旦、メールサーバ（SMTP サーバなど）のバッファメモリに蓄積し、エラーチェックを行ってから転送することとなる。

【0004】 また、電子メールの受信方式としては、前記 SMTP サーバから直接メールを受信する方式、POP サーバから定期的にメールを取得する方式などがある。例えば、メール受信プロトコルとして POP（Post Office Protocol）を用いる場合、ファクシミリ端末にメールアドレスを登録し、前記メールサーバに届いたメールのうち自分のメールアドレスと一致したものを受信することとなる。

【0005】 一方、メール受信プロトコルとして SMTP（Simple Mail Transfer Protocol）を用いるファクシミリ端末においては、自端末に登録されたメールアドレス以外のものも送られてくる可能性があるが、端末設定のメール以外は受信できないという制約があった。

【0006】 なお、この種の装置として関連するものには、特開平 11-41275 号公報、特開平 11-234328 号公報、特開平 11-261628 号公報がある。この特開平 11-41275 号公報には、メール送受信に用いる登録アドレスのうち、不要なものを自動削除するための方法が開示されている。また、特開平 11-234328 号公報には、メールサーバへ接続したときや、ホームページアクセスした際に、一つの呼のなかでメール送受信を行う方法が開示されている。また、特開平 11-261628 号公報には、SMTP にてメール送受信を行ったあとに送達確認を行う方法が開示されている。

【0007】

【発明が解決しようとする課題】 前記従来の技術では、電子メールを SMTP 受信する場合、自機ドメイン内の複数のメールアドレスを登録することができないので、複数のユーザが自機を利用している場合、自機を示す 1 メールアドレス宛て以外の電子メールを受信できなかった。

【0008】 本発明の目的は、このような問題点を改善し、SMTP の受信アドレスとして、自機ドメインの複数のメールアドレスを登録することが可能なネットワークファクシミリ装置を提供することにある。

【0009】

【課題を解決するための手段】 請求項 1 に記載の発明は、少なくとも、ネットワークを介し、ファクシミリ画

情報を添付した電子メールをSMTP受信する機能を有するネットワークファクシミリ装置であって、自機のアドレスのドメインを登録するドメイン登録手段と、自機を示す複数のメールアドレスを登録するアドレス登録手段とを備え、前記電子メールに添付された宛先が、自機ドメインであって、前記アドレス登録手段に予め登録したメールアドレスのいずれかである場合には、前記電子メールを受信することに特徴がある。

【0010】例えば、1台のネットワークファクシミリ装置（ネットワークファックス）を複数のユーザが利用する場合、ユーザごとのメールアドレスを登録できるため、各ユーザ宛ての電子メールを受信することができ、機能性が向上することとなる。

【0011】請求項2に記載の発明は、請求項1において、前記自機を示す複数のメールアドレスと、このメールアドレス宛ての電子メールをそれぞれ転送する転送先とを対応づけて登録する転送先登録手段を備え、受信した自機宛ての電子メールを当該メールアドレスと対応する転送先に転送することに特徴がある。

【0012】今後のネットワークファクシミリ装置については、既存の電話回線を使ったファクシミリ通信と、インターネットを使ったメール通信との間のゲートウェイとして機能することも考えられる。本発明においては、各ユーザ宛ての電子メールの転送先を登録するので、インターネットとネットワークファックス間で任意の宛先へ電子メールを転送でき、操作性および機能性が向上することとなる。

【0013】請求項3に記載の発明は、請求項2において、前記受信した自機宛ての電子メールから、この電子メールの送信元に関する情報を取得して登録する送信元情報登録手段を備え、受信した自機宛ての電子メールを当該メールアドレスと対応する転送先に転送する際、前記送信元に関する情報を同時に転送することに特徴がある。

【0014】受信メールを前記転送先に転送する際、送信元の情報も転送するので、最終転送先の受信者が容易に送信元に関する情報を入手でき、操作性が向上することとなる。

【0015】請求項4に記載の発明は、請求項3において、前記送信元に関する情報は、送信元のメールアドレスであって、この送信元のメールアドレスをパラメータとして前記転送先に転送することに特徴がある。

【0016】受信メールを前記転送先に転送する際、特に重要な送信元のメールアドレスを例えば、G3ファクシミリ通信のパラメータとして転送情報の一部に追加することで、最終転送先において容易に送信元を認識でき、操作性が向上することとなる。

【0017】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施の一形態を図面を用いて説明する。

【第1の実施形態】図1に、本発明の第1の実施の形態に係る通信システムの構成を示し、図2にその通信システムにおけるネットワークファクシミリ装置（ネットワークファックス）の構成を示す。なお、図2の構成は、ネットワークファクシミリ装置25、26に共通である。

【0018】前記通信システムには、LAN31を主とするドメイン37とLAN32を主とするドメイン38とが含まれる。ドメイン37、38は、それぞれルータ29、30を介してインターネット22のサービスプロバイダ（図示せず）に専用線接続されている。ドメイン37、38には、予め割り当てられたネットワークアドレスに所定値のネットマスクを適用して分割した固有のネットワークアドレスが設定されており、それにより、ドメイン37、38の相互間で、ルータ29、30およびインターネット22を介したデータ伝送を行うように構成されている。

【0019】また、ドメイン37には、LAN31に接続された複数のパーソナルコンピュータ（PC）33、34およびネットワークファクシミリ装置（ネットワークファックスA）25に電子メールサービスを提供するためのメールサーバ装置27が設けられている。また、PC33、34、ネットワークファクシミリ装置25、メールサーバ装置27のそれぞれには、ドメイン37のネットワークアドレスに固有のアドレスを連結してなる固有のホストアドレスが設定されており、ドメイン37を使用するユーザには、固有のユーザ名に、いずれかのPC33、34のホストアドレスを連結してなるユーザアドレスが設定されている。

【0020】同様に、ドメイン38には、LAN32に接続されたパーソナルコンピュータ（PC）35、36およびネットワークファクシミリ装置（ネットワークファックスB）26に電子メールサービスを提供するためのメールサーバ装置28が設けられている。また、PC35、36、ネットワークファクシミリ装置26、メールサーバ装置28のそれぞれには、ドメイン38のネットワークアドレスに固有のアドレスを連結してなる固有のホストアドレスが設定されており、ドメイン38を使用するユーザには、固有のユーザ名に、いずれかのPC35、36のホストアドレスを連結してなるユーザアドレスが設定されている。

【0021】また、ネットワークファクシミリ装置25、26には、LAN31、32に接続して画情報を電子メールとして送受するための伝送機能と、公衆網21に接続してG3ファクシミリ伝送手順により画情報を送受する伝送機能とを備える。LAN31、32に接続された端末間でのデータの送受、および、インターネット22を介したデータの送受には、TCP/IPと呼ばれるトランスポートレイヤまでの伝送プロトコルと、その上位レイヤの通信プロトコルとの組み合わせ（いわゆる

プロトコルスイート)が適用される。例えば、電子メールアドレスの送受には、上位レイヤの通信プロトコルとしてSMTPが適用される。また、電子メールは、メールサーバ装置27、28に一旦蓄積してから転送するストア・アンド・フォワード型の伝送形態で送信されるものとする。例えば、ドメイン37のユーザからドメイン38のユーザへ電子メールを送信する場合は、メールサーバ装置27に一旦蓄積した後、ルータ29を介してインターネット22に送出し、さらに、インターネット22およびルータ30を介してドメイン38のメールサーバ装置28に蓄積する。

【0022】また、PC33~36およびネットワークファクシミリ装置25、26は、所定の周期でメールサーバ装置27、28(SMTPサーバ)に対する問い合わせを行い、当該ユーザ宛ての電子メールが蓄積されている場合は、メールサーバ装置27、28からその電子メールを受信する。なお、ネットワークファクシミリ装置25、26については、自装置に設定されている電子メールアドレスをユーザアドレスとして取り扱う。

【0023】図2において、システム制御部208は、装置全体の動作(ファクシミリ伝送制御手順の実行、等)を制御する。システムメモリ(図示せず)は、システム制御部208が実行する制御プログラム、その制御プログラムを実行する際に必要な各種データを記憶すると共に、ワークエリアとして使用される。また、前記システムメモリには、ファクシミリ伝送手順によって受信するサブアドレス情報と、そのサブアドレス情報に対応したネットワークアドレスとを関連付けて記憶したアドレス変換テーブルを記憶している。パラメータメモリ(図示せず)は、ネットワークファクシミリ装置に固有の各種情報を記憶し、時計回路(図示せず)は、現在時刻情報を出力する。

【0024】スキャナ201は、所定の解像度で原稿の画像面を読み取り、プロッタ202は、所定の解像度で画像データを記録・出力する。操作表示部209は、各種の操作キー、表示器からなり、ユーザとのインタフェースとなっており、装置の操作や相手先通信端末の能力に基づくモード設定を行うために用いられる。特に、本実施形態では、操作表示部209の操作で自機メールアドレス記憶部210の設定内容(図3に示す)を任意に更新可能としている。

【0025】符号化復号化部203は、画像信号を符号化圧縮すると共に、符号化圧縮されている画情報を元の画像信号に復号化する。画像蓄積部(図示せず)は、符号化圧縮された状態の画情報を多数記憶する。

【0026】モデム206は、G3ファクシミリのモデム機能を実現するものであって、伝送手順信号を送受するための低速モデム機能(V.21モデム)、および主に画情報を送受するための高速モデム機能(V.17モデム、V.34モデム、V.29モデム、V.27モデ

ム、等)を備え、アナログ信号を変調復調する。

【0027】網制御部207は、ネットワークファクシミリ装置を公衆網(PSTN)21に接続するためのものであって、自動発着信機能を有する。

【0028】メール送受信部(LANインタフェースを含む)205は、ネットワークファクシミリ装置をLAN31、32に接続して、メール通信を行う。

【0029】通信制御部204は、公衆網21を介し、他の通信端末(ファクシミリ装置)との間で画像データを送受するためにG3ファクシミリ手順などの所定のプロトコルで通信制御を行う一方で、LAN31、32およびインターネット22を介し、他の通信端末との間で種々のデータを送受するために所定のプロトコルスイートの通信制御を行う。

【0030】自機メールアドレス記憶部210は、自機のドメインや複数の受信可能メールアドレス(例えば、当該ネットワークファクシミリ装置を使うユーザ全員のメールアドレス)を登録するためのものである。具体的には、図3に示すように、自機ドメイン「fgh.ijk.lmn」と、例えばユーザごとの受信メールアドレス「ABCDE@fgh.ijk.lmn」、「BCDEF@fgh.ijk.lmn」、「CDEFG@fgh.ijk.lmn」とが更新可能に登録されている。したがって、自機メールアドレス記憶部210に予め登録したメールアドレス宛に送られてきた電子メールは、全てSMTPサーバから受信可能である。なお、これに限らず、前記システムメモリに、前記アドレス変換テーブルと前記自機のドメインおよび複数の受信可能メールアドレスとを併せて登録するように構成してもよい。この構成により、テーブル検索および設定更新を効率的に行うことができる。

【0031】前述のシステム制御部208、スキャナ201、プロッタ202、操作表示部209、符号化復号化部203、自機メールアドレス記憶部210などは、システムバスに接続され、各部の間のデータ送受は主としてシステムバスを介して行われる。また、網制御部207とモデム206、および通信制御部204とメール送受信部205の間のデータ送受は直接行われる。

【0032】次に、本実施形態の通信システムにおける電子メールの通信方法について説明する。ここでは、ネットワークファクシミリ装置25からネットワークファクシミリ装置26へ電子メール(マルチパート形式)を送信する場合を示す。

【0033】まず、ネットワークファクシミリ装置25で、スキャナ5で読み取った画情報、あるいは公衆網21を介してG3ファクシミリ装置から送信されるか、LAN31上のPC33、34から送信されたファクシミリデータをまず、TIFF(Tag Image File Format)形式に変換する。

【0034】次いで、得られたTIFFファイルをMI

ME (Multipurpose Internet Mail Extensions) 形式に準拠して電子メールに添付する。また、前記システムメモリのアドレス変換テーブルの内容を参照して、通信相手先の電話番号を宛先アドレスに変換し、電子メールのヘッダ部の「To」フィールドに前記宛先アドレスを記述する。さらに、自機メールアドレス記憶部210を参照して、「From」フィールドに送信元メールアドレス（自機のドメインおよび複数の受信可能メールアドレスのいずれか一つを含む）を記述する。また、「Subject」フィールドにメッセージタイトルを記述し、「MIME-Version」フィールドに固定値「1.0」を記述し、「Content-Type」フィールドにMIMEマルチパート形式であることを記述するなど、各種ヘッダ情報を電子メールのヘッダ部に記述する。

【0035】この後、ネットワークファクシミリ装置25は、SMTPプロトコルにてメールサーバ装置27に対し、ネットワークファクシミリ装置26宛ての電子メールを送信する。

【0036】ここで、SMTPを用いた、ネットワークファクシミリ装置25とLAN31上のメールサーバ装置27との間の通信手順は、通常、ネットワークファクシミリ装置25からメールサーバ装置27に対してTCPコネクションが確立され、ネットワークファクシミリ装置25のHELOコマンドによって伝送路の使用開始を宣言し、ネットワークファクシミリ装置25、メールサーバ装置27の双方が初期状態にあることを確認する。次いで、ネットワークファクシミリ装置25からのMAILコマンドでメール処理を要求し、受信者コマンド「RCPT」で受信者を指定して、DATAコマンドによってメッセージ本体の送信を開始する。次いで、メッセージの送信が終了すると、ネットワークファクシミリ装置25は通信終了コマンドを送信した後、メールサーバ装置27からの応答を待ってコネクション切断要求を行い、TCPコネクションを切断する。

【0037】次いで、メールサーバ装置27、28間で、ルータ装置A29、インターネット22、ルータ装置B30を介し、前述のSMTPプロトコルによるコマンドと応答を行い、前記電子メールを宛先のメールボックスに配送する。

【0038】一方、受信側のネットワークファクシミリ装置26は、図4に示すように、所定の周期でメールサーバ装置28に対する問い合わせを行い、電子メールが送られていることがわかると（s101のyes）、自機メールアドレス記憶部210を検索し、前記電子メールの宛先と一致するものがある場合（s102のyes）は、当該ユーザ宛ての電子メールが蓄積されていると判断して、メールサーバ装置28から前記電子メールを受信し（s103）、プロッタ202にて印字出力する。

【0039】なお、本実施形態に限らず、例えば、ネットワークファクシミリ装置が他のLAN上のPCから、送信側メールサーバ装置、ルータ装置、インターネット、受信側のルータ装置などを經由して、受信側のメールサーバ装置へ蓄積された電子メールを受信する場合についても、前述のように自機メールアドレス記憶部210を用い、当該登録ユーザ宛てか否かを確認することとなる。

【0040】本実施形態のネットワークファクシミリ装置25、26は、少なくとも、LAN31、32などのネットワークを介し、ファクシミリ画情報を添付した電子メールをSMTP受信する機能を有するとともに、自機ドメインと、自機を示す複数のメールアドレス（登録メールアドレス）とを登録する自機メールアドレス記憶部210を設けたので、自機ドメインのユーザごとに複数のメールアドレスを登録することが可能となり、SMTP受信した電子メールに添付された宛先が、自機ドメインの前記登録メールアドレスのいずれかである場合には、前記電子メールを受信することができる。ここで、自機メールアドレス記憶部210などが、前記ドメイン登録手段、前記アドレス登録手段を構成する。

【0041】〔第2の実施形態〕図5に、本発明の第2の実施の形態に係るネットワークファクシミリ装置（ネットワークファックス）の構成を示す。なお、前記ネットワークファクシミリ装置を含む通信システムの構成は、第1の実施形態と同様であるため、図1を用いるとともに同一構成には同一符号を付与して説明を省略する。

【0042】本実施形態は、第1の実施形態とは、前記電子メールをSMTP受信する機能を有するとともに、自機ドメインと、自機を示す複数のメールアドレス（登録メールアドレス）とを登録する自機メールアドレス記憶部210の他に、前記自機を示す複数のメールアドレスと、このメールアドレス宛ての電子メールをそれぞれ転送する転送先とを対応づけて登録する転送先記憶部511を設けた点が相違している。この構成により、受信した自機宛ての電子メールを当該メールアドレスと対応する転送先に転送することができ、ネットワークファクシミリ装置25、26を、既存の電話回線を使ったファクシミリ通信と、インターネットを使ったメール通信との間のゲートウェイとして用いることが可能となる。ここで、転送先記憶部511などが前記転送先登録手段を構成する。

【0043】図5において、転送先記憶部511は、自機メールアドレス記憶部210に登録した、複数の受信可能なメールアドレスのそれぞれと対応する転送先の電話番号を更新可能に登録したものである。ここで、転送先記憶部511の設定内容は、操作表示部209の操作で任意に更新可能とする。具体的には、図6に示すように、受信メールアドレス「A b c d e @ f g h . i j

k. lmn]、[Bcdef@fgh. ijk. lmn]、[Cdefg@fgh. ijk: lmn]と、この受信メールアドレスに送信された電子メールを転送すべき転送先「03-1234-5678」、「03-2345-6789」、「03-3456-7890」とを、それぞれ1対1に対応させて登録している。

【0044】なお、本実施形態に限らず、一つの受信メールアドレスに対し、複数の転送先を対応づけて登録してもよい。この方法により、メールサーバ装置27、28で前記複数の転送先に同一電子メールを同報送信することができる。また、本実施形態に限らず、自機メールアドレス記憶部210、転送先記憶部511の内容(自機ドメイン、登録メールアドレス、転送先)を一つのテーブルにまとめて更新可能に登録してもよい。この構成により、テーブル検索および設定更新を効率的に行うことができる。

【0045】ここで、本実施形態の通信システムにおける電子メールの通信方法について説明する。

【0046】第1の実施形態に準じ、ネットワークファクシミリ装置26は、SMTPプロトコルで他のLAN32上のネットワークファクシミリ装置25あるいはPC35、36から、送信側メールサーバ装置27、ルータ装置29、インターネット22、受信側のルータ装置30などを経由し、受信側のメールサーバ装置28で受信・蓄積した電子メールについて、自機メールアドレス記憶部210を検索し、前記電子メールの宛先と一致するものがあるか否か判断する。その結果、当該ユーザ宛ての電子メールが蓄積されていると判断した場合は、メールサーバ装置28から前記電子メールを受信する。

【0047】次いで、図7に示すように、ネットワークファクシミリ装置26は、メール受信が終了すると(s201のyes)、転送先記憶部511を検索し、受信した電子メールのメールアドレスと一致するものがある場合(s202のyes)は、そのメールアドレスと対応づけて登録した転送先に対し、前記受信した電子メールを転送する(s203)。

【0048】[第3の実施形態]図8に、本発明の第3の実施の形態に係るネットワークファクシミリ装置(ネットワークファックス)の構成を示す。なお、前記ネットワークファクシミリ装置を含む通信システムの構成は、第1の実施形態と同様であるため、図1を用いるとともに同一構成には同一符号を付与して説明を省略する。

【0049】本実施形態は、第1の実施形態とは、前記電子メールをSMTP受信する機能を有するとともに、自機ドメインと、自機を示す複数のメールアドレス(登録メールアドレス)とを登録する自機メールアドレス記憶部210と、前記自機を示す複数のメールアドレスと、このメールアドレス宛ての電子メールをそれぞれ転送する転送先とを対応づけて登録する転送先記憶部51

1とを設け、この他に、受信した自機宛ての電子メールから、この電子メールの送信元に関する情報を取得して登録する相手先情報記憶部812を設けた点が相違している。この構成により、例えば、送信元のメールアドレスをメール転送時のパラメータとして前記転送先に転送することもでき、この場合には、最終転送先において容易に送信元を認識できることとなる。ここで、相手先情報記憶部812などが前記送信元情報登録手段を構成する。

【0050】図8において、相手先情報記憶部812は、自機メールアドレス記憶部210に登録した複数の受信可能なメールアドレスと、このメールアドレスに送信される直前に受信した相手先情報(送信元メールアドレスなど)とを、1対1に対応づけて更新可能に登録したものである。ここで、相手先情報記憶部812の設定内容は、操作表示部209の操作で任意に更新可能とする。具体的には、図9に示すように、受信メールアドレス「Abcde@fgh. ijk. lmn」、「Bcdef@fgh. ijk. lmn」、「Cdefg@fgh. ijk. lmn」と、この受信メールアドレスに送信する直前に受信した相手先情報「From a123@bcd. efg. hij」、「From b234@cde. com」、「From c345@def. ac. jp」とを、それぞれ1対1に対応させて登録している。

【0051】なお、本実施形態に限らず、自機メールアドレス記憶部210、転送先記憶部511、相手先情報記憶部812の内容(自機ドメイン、登録メールアドレス、転送先、直前に受信した相手先情報)を一つのテーブルにまとめて更新可能に登録してもよい。この構成により、テーブル検索および設定更新を効率的に行うことができる。

【0052】ここで、図10を参照しながら、本実施形態の通信システムにおける電子メールの通信方法について説明する。

【0053】第1の実施形態に準じ、ネットワークファクシミリ装置26は、SMTPプロトコルで他のLAN32上のネットワークファクシミリ装置25あるいはPC35、36から、送信側メールサーバ装置27、ルータ装置29、インターネット22、受信側のルータ装置30などを経由し、受信側のメールサーバ装置28で受信・蓄積した電子メールがある場合(s301のyes)は、自機メールアドレス記憶部210を検索し、前記電子メールの宛先と一致するものがあるか否か判断する(s302)。その結果、当該ユーザ宛ての電子メールが蓄積されていると判断した場合は、メールサーバ装置28から前記電子メールを受信する(s303)。

【0054】ここで、ネットワークファクシミリ装置26は、受信した電子メールに添付された送信元メールアドレスを、相手先情報記憶部812の受信メールアドレス

10

20

30

40

50

スと対応づけ、直前に受信した相手先情報（相手先識別情報）として更新可能に登録する（s304）。

【0055】例えば、前記電子メールの宛先（受信メールアドレス）が「A b c d e @ f g h . i j k . l m n」であり、前記電子メールの送信元メールアドレス（直前に受信した相手先情報）が「a 1 2 3 @ b c d . e f g . h i j」であれば、「A b c d e @ f g h . i j k . l m n」と「From a 1 2 3 @ b c d . e f g . h i j」とを対応づけて、相手先情報記憶部812に更新可能に登録する。

【0056】次いで、ネットワークファクシミリ装置26は、転送先記憶部511を検索し、受信した前記電子メールのメールアドレスと一致するものがある場合（s305のyes）は、そのメールアドレスと対応づけて登録した転送先に対し、前記受信した電子メールを転送し（s306）、同時に相手先情報記憶部812から、前記電子メールの当該受信メールアドレスに対応する送信元メールアドレス（直前に受信した相手先情報）を読み出し、この相手先情報をメール転送時のパラメータとして、電子メールとともに当該受信メールアドレスに対応する前記転送先へ転送する（s307）。

【0057】例えば、前記電子メールの宛先（受信メールアドレス）が「A b c d e @ f g h . i j k . l m n」である場合は、この「A b c d e @ f g h . i j k . l m n」に対応する転送先「03-1234-5678」を転送先記憶部511から検出し、同時に、前記「A b c d e @ f g h . i j k . l m n」に対応する前記電子メールの送信元メールアドレス（直前に受信した相手先情報）を相手先情報記憶部812から検出して、前記電子メールおよび相手先情報「a 1 2 3 @ b c d . e f g . h i j」を、ネットワークファクシミリ装置26から「03-1234-5678」宛てに転送することとなる。同時に転送先記憶部に登録してある相手先情報を送信する。

【0058】ここで、相手先情報記憶部812に記憶された送信元メールアドレスなど、送信元の通信相手先を識別するための情報を画情報に変換して前記転送先に送信する場合は、例えば、送信する画情報に埋め込んで送信する方法、あるいは送信ページを追加し、追加ページに記載して送信する方法を用いる。特に、前記送信元メールアドレスをパラメータとしてファクシミリ装置宛てに送信する場合、G3ファクシミリ手順のプロトコル信号で、自端末情報文字コードを送信する信号フレーム（RTI）に埋め込んで送信してもよい。これらの方法により、前記送信元メールアドレスなどをファクシミリ装置（G3/G4ファックス）あるいは他のメール通信装置へ転送することができる。

【0059】なお、本実施形態では、相手先情報として送信元のメールアドレスを相手先情報記憶部812に登録したが、これに限らず、送信元を識別することが可能

な電話番号、あるいは通信能力情報などを登録してもよい。

【0060】

【発明の効果】請求項1に記載の発明によれば、複数のメールアドレスをネットワークファクシミリ装置に設定できるので、ユーザごとにメールアドレスを設定し、所望のメールを受信することが可能である。このため、ユーザごとの用途に応じたネットワークへの組み込みが可能となり、操作性および機能性が向上する。

10 【0061】請求項2に記載の発明によれば、電子メールをファクシミリデータとして電話回線で送信することも可能となり、ネットワークファクシミリ装置がゲートウェイの役割を果たすので、操作性および機能性が向上する。

【0062】請求項3に記載の発明によれば、最終受信者においても、送信元の情報を容易に見ることができるので、操作性および利便性が向上する。

20 【0063】請求項4に記載の発明によれば、受信メールを転送する際、送信元のメールアドレスをパラメータとして転送するので、最終受信者が送信者名を確実に認識することができ、操作性および利便性が向上する。

【0064】以上説明したように、本発明によれば、SMTPの受信アドレスとして、自機ドメインの複数のメールアドレスを登録することが可能なネットワークファクシミリ装置を提供できる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の第1の実施の形態に係る通信システムの概略構成図である。

30 【図2】本発明の第1の実施の形態に係るネットワークファクシミリ装置（ネットワークファックス）の構成を示すブロック図である。

【図3】本発明の第1の実施の形態に係る自機メールアドレス記憶部の登録内容を示す図である。

【図4】本発明の第1の実施の形態に係るネットワークファクシミリ装置の通信動作を示すフローチャートである。

【図5】本発明の第2の実施の形態に係るネットワークファクシミリ装置（ネットワークファックス）の構成を示すブロック図である。

40 【図6】本発明の第2の実施の形態に係る転送先記憶部の登録内容を示す図である。

【図7】本発明の第2の実施の形態に係るネットワークファクシミリ装置の通信動作を示すフローチャートである。

【図8】本発明の第3の実施の形態に係るネットワークファクシミリ装置（ネットワークファックス）の構成を示すブロック図である。

【図9】本発明の第3の実施の形態に係る相手先情報記憶部の登録内容を示す図である。

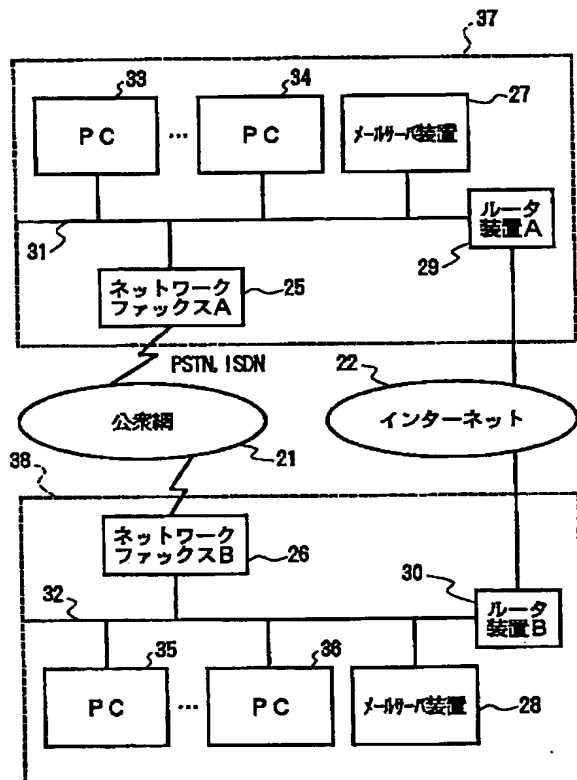
50 【図10】本発明の第3の実施の形態に係るネットワー

クファクシミリ装置の通信動作を示すフローチャートである。

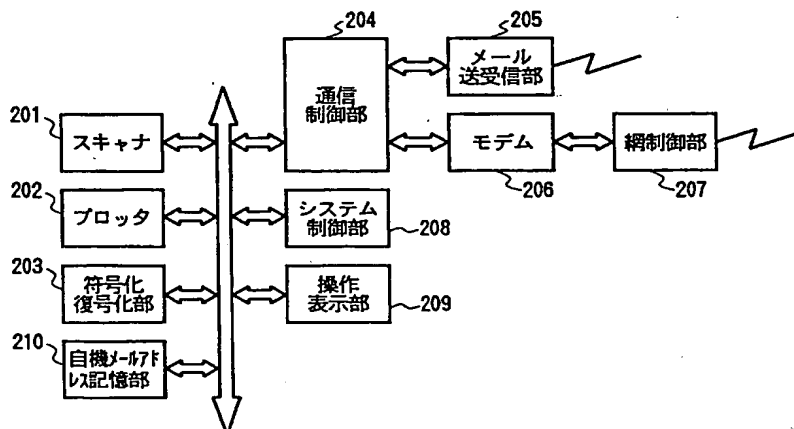
【符号の説明】

- 21 公衆網
- 22 インターネット
- 25、26 ネットワークファクシミリ装置
- 27、28 メールサーバ装置
- 29、30 ルータ装置
- 31、32 LAN

【図1】



【図2】

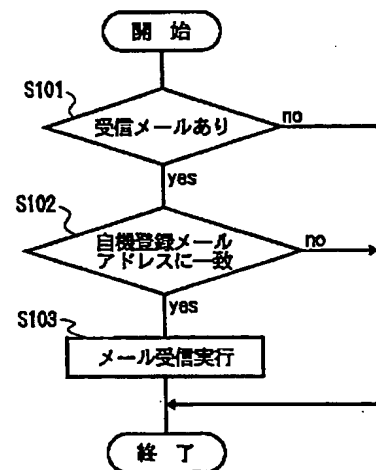


- 33～36 パーソナルコンピュータ
- 37、38 ドメイン
- 204 通信制御部
- 205 メール送受信部
- 208 システム制御部
- 209 操作表示部
- 210 自機メールアドレス記憶部
- 511 転送先記憶部
- 812 相手先情報記憶部

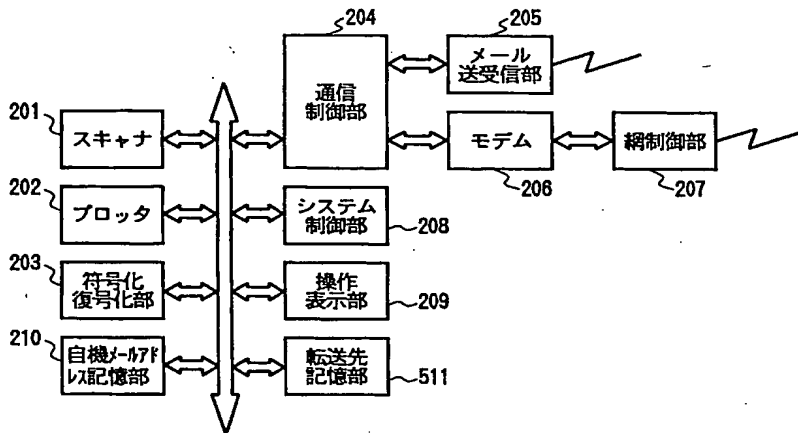
【図3】

| 登録メールアドレス | 自機ドメイン |
|-------------------|-------------|
| Abcde@fgh.ijk.lmn | fgh.ijk.lmn |
| Bodef@fgh.ijk.lmn | |
| Cdefg@fgh.ijk.lmn | |
| : | |
| : | |

【図4】



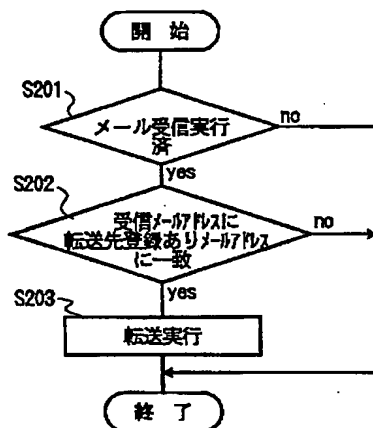
【図5】



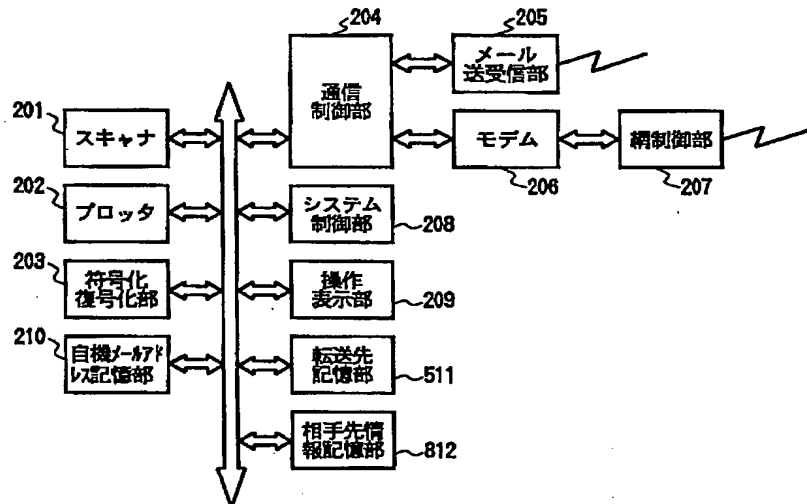
【図6】

| 受信メールアドレス | 転送先 |
|-------------------|--------------|
| Abcde@fgh.ijk.lmn | 03-1234-5678 |
| Bcdef@fgh.ijk.lmn | 03-2345-6789 |
| Cdefg@fgh.ijk.lmn | 03-3456-7890 |
| : | : |
| : | : |

【図7】



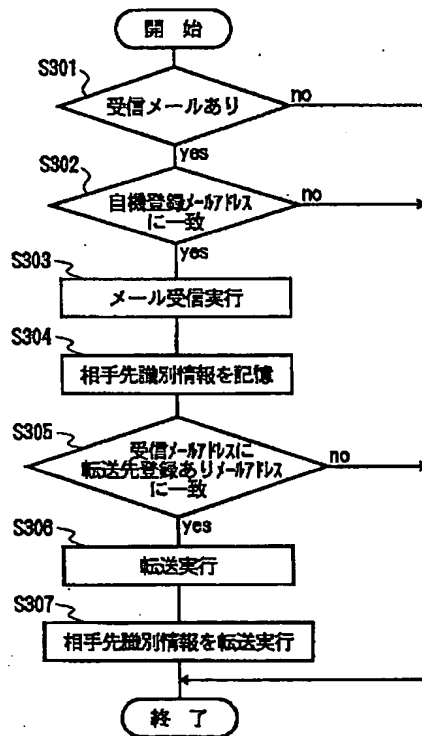
【図8】



【図9】

| 受信メールアドレス | 直前に受信した相手先情報 |
|-------------------|-----------------------|
| Abcde@fgh.ijk.lmn | From a123@bcd.efg.hij |
| Bcdef@fgh.ijk.lmn | From b234@cde.com |
| Cdefg@fgh.ijk.lmn | From c345@def.ac.jp |
| : | : |
| : | : |

【図10】



フロントページの続き

(51) Int. Cl. 7

H04L 12/58

H04N 1/32

識別記号

FI

H04N 1/32

H04L 11/20

テーマコード(参考)

F

101B

BEST AVAILABLE COPY